

TPA 10-233898

(43) Date of publication of application: 02.09.98

H04N 1/107
G06T 1/00
H04N 1/00
H04N 1/387

(22) Date of filing: 18.02.97

(71) Applicant: **SANYO ELECTRIC CO
LTD
TOTTORI SANYO ELECTRIC
CO LTD**

(72) Inventor: **TAKADA KOICHI**
HONJO KAZUYUKI
MATSUBARA SHIGETOSHI
KISHIDA TATSUJI

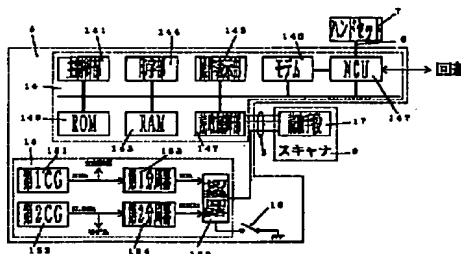
(54) IMAGE READER

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the operability of an image reader by changing the arrangement of data outputted from a scanner based on the information of the moving direction of the scanner when the image reader which can be attached to an detached for a main body and can be manually operated is reading an original.

SOLUTION: A user uses this image reader to optionally designate the moving direction of a scanner 9 in a manual read mode by means an operation key. When the scanner 9 moves forward to read the data, the data are serially outputted from a reader means 17. When a user designates the reverse direction, a main control part 141 inverts the arrangement of data even though the data are outputted from the means 17 in the same direction as that set in the forward movement mode. The part 141 writes the data of inverted arrangement in a RAM 143 or prints them out via a print part 144. Thus, its a possible to prevent the print result from being turned into a mirror image even in the reverse operation mode.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-233898

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月2日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

H 0 4 N 1/107

H 0 4 N 1/04

A

G 0 6 T 1/00

1/00

C

H 0 4 N 1/00

1/387

1/387

G 0 6 F 15/64

3 2 0 P

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平9-33994

(22) 出願日

平成9年(1997) 2月18日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(71) 出願人 000214892

鳥取三洋電機株式会社

鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地

(72) 発明者 高田 幸一

鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取

三洋電機株式会社内

(72) 発明者 本庄 和志

鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取

三洋電機株式会社内

(74) 代理人 弁理士 安富 耕二 (外1名)

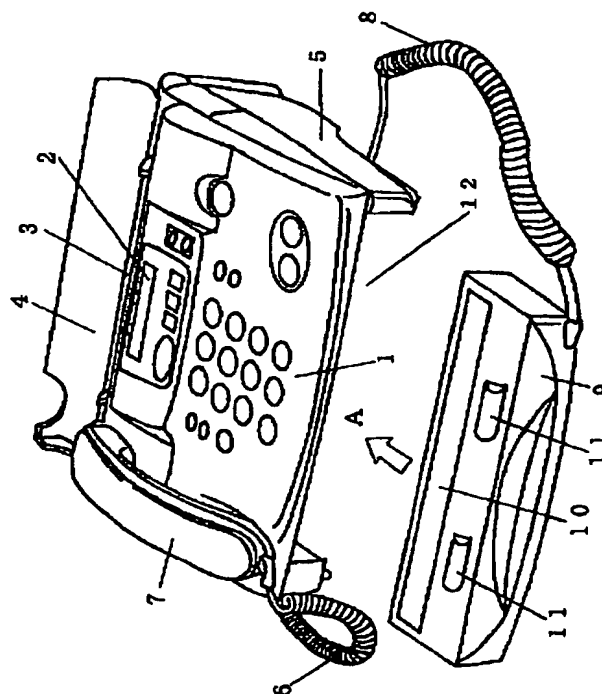
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像読取装置

(57) 【要約】

【課題】 本体5から着脱可能なスキャナ9を備えた画像読取装置において、スキャナ9の取り外し時の読み取り方向が一定方向であると操作性の低下を招く。

【解決手段】 スキャナ9の取り外し時の読み取り方向を操作キーにより入力可能であり、この入力された方向に従ってスキャナ9で読み取られた1ライン毎のデータの並べ替えを本体5中の制御回路で行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 スキャナを手動操作可能な画像読取装置において、原稿読み取り時の上記スキャナの移動方向に関する情報に従って上記スキャナから出力されるデータの並びを変更することを特徴とする画像読取装置。

【請求項2】 本体に着脱可能なスキャナを備え、上記本体へスキャナが装着された状態では上記本体内の給紙機構により供給される原稿上のイメージを読み取り、一方上記スキャナが上記本体から取り外された状態では原稿上を手動により上記スキャナを移動させることにより原稿上のイメージを読み取り可能な画像読取装置であって、

上記スキャナの上記本体からの取り外し時の読み取り移動方向を指示入力する手段と、該指示入力手段の指示入力に従って上記本体からの取り外し時上記スキャナにより読み取られたデータの並びを変更する手段とを備えたことを特徴とする画像読取装置。

【請求項3】 請求項2の画像読取装置であって、更に上記スキャナの本体への着脱状態を検出する手段を備え、該検出手段により上記スキャナが上記本体から取り外されていることが検出されている場合のみ、上記指示入力手段からの指示入力を有効とすることを特徴とする画像読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像読取装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 現在、ファクシミリ等の光学的画像読取装置を備えた装置においては、スキャナと呼ばれる読取装置が固定のため不便という問題があった。例えば、市販されているファクシミリ装置の多くは、スキャナが固定であり、かつ、このスキャナの原稿読取面に当接してプラテンが配されているためブック型の原稿の読み取りが不可能であった。

【0003】 そこで、最近、例えば特公平7-110030号公報（H04N1/00）等において提案され、一部製品化されたように、上記スキャナを本体から着脱可能とし、本体へ装着された状態では、従前通り給紙機構により搬送されてくる原稿を順次読み取り、一方、本体から取り外された状態では、上記スキャナ部分をユーザが手動で原稿上を走査させることによりブック型の原稿の読み取りも可能としている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 通常、この種装置のスキャナは、複数の光学的読み取り素子を主走査方向に1列に配してなる読取手段を備え、読み取りのためのスキャナの移動方向は上記配列方向と直行する方向（副走査方向）の一方（以下ではこの方向を正方向という）に限定している。これは、読取手段中では上記各素子のデ

ータ（蓄積電荷）は常に一定方向に読み出されるため、逆方向の移動により得られたデータを正方向移動により得られたデータと同様に扱って印字出力を行うとその印字結果は元のイメージの鏡像となってしまうのである。

【0005】 ところが、図1に示すようにスキャナ9が本体5にカールコード8等で常につながれている場合には、スキャナ9の移動（操作）範囲が限定されてしまうため上述したようにスキャナ9の移動方向を限定してしまうと操作がし辛くなるという問題がある。例えば、図1の如くスキャン9を本体5より外して使用する場合、スキャナ9の読取窓10が形成された読取面を原稿上に押し当てるべく、読取窓10の長辺の延在方向を軸として180度回転した状態で手前方向に移動させることが正方向移動とした場合、本体5の手前及び左脇に原稿を配して読み取る場合には原稿上にカールコード8が存在する状態は避けられないものの、原稿が本体5の右脇に置かなければならない場合にはカールコード8が原稿上を横切る形となり、操作性が低下する。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の課題に鑑みてなされたもので、その特徴は、スキャナを手動操作可能な画像読取装置において、原稿読み取り時の上記スキャナの移動方向に関する情報に従って上記スキャナから出力されるデータの並びを変更することにある。

【0007】

【発明の実施の形態】 図1及び図2は、本発明を適用してなるファクシミリ装置の外観を示す斜視図である。

【0008】 本実施例装置は、上面にテンキー1をはじめとする複数の操作キー及び例えば液晶からなる表示器2が配され、かつ、後端に原稿挿入口3及び記録紙排出トレイ4が形成された本体5と、該本体5上面の左端に載置され、かつ、本体5とカールコード6で接続されたハンドセット7と、本体5とカールコード7で接続されたハンディスキャナ9とからなる。

【0009】 上記スキャナ9は、その上面に長手方向（以下、主走査方向という）に延在する透光性の読取窓10を備え、この窓10直下のスキャナ9内部にCCDあるいはCIS（密着型イメージセンサ）を備えた光学読取手段を有している。この光学読取手段で読み取ったイメージは、上記カールコード8を介して本体5内の制御回路に送られる。尚、上記読取手段に対する駆動電圧及び制御信号（含：読出クロック）は上記カールコード8を介して本体5内の制御回路から送られる。また、上記スキャナ9の上面には、上記窓10の延在方向と平行に延在する軸を回転軸として回転する一対のローラ11が配されている。更に、上記スキャナ9は、本体5前面下部に形成された開口部12に着脱自在であり、図2に示すごとく本体5に装着する際には、図1に示すように上記窓10が上方を向いた状態のまま図1中矢印A方向に上記開口部12中に押し込む。また、スキャナ9の本

体5からの取り外しは、逆方向にスキャナ9を引き出せば良い。

【0010】上記スキャナ9は、図1に示す如く本体5より取り外した状態では、カールコード8が延びる範囲でスキャナ9を任意に移動させることができるので、上記スキャナの9の窓10が形成された面（以下、読取面という）を原稿に押し当てながら副走査方向に移動させることにより、原稿上のイメージを読み取ることが可能となるので、ブックタイプの原稿も読み取ることができる。またこのとき、上記ローラ11は、上記スキャナ9の移動により回転する。このローラ11の回転を利用してスキャナ9の移動速度を検出することにより、原稿の1ライン毎のタイミングを発生するエンコーダとして利用する。

【0011】また、図2に示す如く上記スキャナ9を本体5に装着した状態では、上記原稿挿入口3より挿入された原稿が本体5内に配された給紙機構（図示せず）により上記読取面に給紙され、上記スキャナ9の光学読取手段によりそのイメージが読み取られることとなる。

【0012】図3は、本実施例ファクシミリ装置の回路構成を示すブロック図であり、本体5内には各部がバス13で互いに接続された制御回路部14、動作クロックを供給するクロック発生部15及び上記本体5の開口部12へのスキャナ9の着脱を検出する検出スイッチ16が配されている。また、スキャナ9には上述した光学読取手段17が配されている。尚、図示しないものの本体5内には上記各部へ駆動電圧を供給する電源回路も配されている。

【0013】上記制御回路部14の主制御部141は、例えばマイクロコンピュータからなり、半導体リードオンリメモリROM142に予め格納されている制御プログラムに基づいて装置全体の制御を司る。RAM143は、例えば半導体ランダムアクセスメモリからなり、主制御部141の制御動作に必要な各種データやスキャナ9から読み込まれたイメージ等が格納される。印字部144は、感熱、熱転写、電子写真又はインクジェット等の周知の方式からなる印字装置を有し、主制御部141の制御の下に各種データの印字を行う。操作表示部145は、図1及び図2に示した本体5上の操作キーを検出し、主制御部141にその結果を知らせ、また主制御部141の制御の下に表示器2に各種データを表示する。モデム146は、送受信するファクシミリ信号を変調・復調する周知の回路である。NCU147は、主制御部141の制御の下に回線をハンドセット7とモデム146に選択接続すると共に回線からの着信を検出し主制御部141に知らせる。読取制御部147は、主制御部141の制御の下、スキャナ9の読取手段17の制御を行う。

【0014】上記クロック発生部15は、主制御部141へ供給する動作クロック（16MHz）を発生する第

1クロック発生器151、モデム146へ供給する動作クロック（57.6MHz）を発生する第2クロック発生器152、上記第1クロック発生器151から出力されたクロックを分周して1MHzのクロックを発生する第1分周器153、上記第2クロック発生器152から出力されたクロックを分周して600KHzのクロックを発生する第2分周器154、及び上記第1分周器153又は第2分周器154の出力を選択的に上記読取手段17の読出クロックとして供給する切換回路155とを備える。上記切換回路155は、上記スキャナ9の本体5への着脱を検出する検出スイッチ16がオンの時、即ちスキャナ9が本体5に装着されている時（図2に示す状態）、第2分周器154の出力を読出クロックとして上記読取手段17に供給し、また、上記検出スイッチ16がオフの時、即ちスキャナ9が本体5から取り外されている時（図1に示す状態）、第1分周器153の出力を読出クロックとして上記読取手段17に供給する。

【0015】本実施例の如く、スキャナ9の本体5への着脱状態に従って読取手段17へ供給する読取クロックを変更することにより、いずれの状態においても精度良く原稿を読み取ることができる。即ち、図1に示す如くスキャナ9を本体5より取り外し、上記スキャナ9を手動で副走査方向に移動させながら原稿上のイメージを読み取る際には、読取クロックを1MHzと高速にしているため手動によるスキャナ9の走査速度が速くなったとしてもラインの読み抜けを防止できる。また、図2に示す如くスキャナ9を本体5に装着した際には、原稿とスキャナ9との相対的移動は上述した本体5内に配された給紙機構（図示せず）により略定速で行われるため、スキャナ9を手動で副走査方向に移動する場合のような問題は発生しないため、600KHzという低速で確実に読み取りを行うことができる。

【0016】尚、本実施例では、スキャナ9を手動で副走査方向に走査しながら原稿上のイメージを読み取る際には読取クロックを1MHzとし、一方スキャナ9を本体5に装着した際には読取クロックを600KHzとしたが、これは読取手段17に採用したCCD又はCISの特性上の制限から生じたものであって、本発明はこれら数値に何らの拘束を受けるものではない。

【0017】また、本実施例装置における読取手段17の読取素子は主走査方向に1列に配列され、かつ、各素子の蓄積電荷を一定の方向にシリアルに読み出すことにより主走査方向の1ライン毎のイメージを読み取る構成となっている。このため、図1に示すようにスキャナ9を本体5から取り外し、スキャナ9の読取面を原稿に押し当てて副走査方向に手動で移動させながらイメージを読み取る場合には、読み取ったイメージデータをスキャナ9の移動方向に関係なく常に一定に扱ってしまうと、逆方向移動では印字出力した際、その結果が鏡像となってしまうという問題がある。即ち、例えば本実施例にお

いて本体5から取り外し、スキャナ9の読取面を原稿に押し当てて副走査方向に手動で移動させながらイメージを読み取る場合には、図1の状態からスキャナ9を主走査方向を軸として180度回転して読取面を原稿上に押し当て、手前（以下、正方向という）にスキャナ9を移動させることにより正確なイメージを取り込めるが、上記移動方向を逆（以下、逆方向という）にした場合、読取手段17のシリアル出力方向は一定であるため、正方向スキャナ時と同様に印字処理するとその結果は鏡像となる。

【0018】そこで、本実施例装置では、上記手動読み取り時のスキャナ9の移動方向を操作キーを利用してユーザが任意に指定できる。具体的には、スキャナ9の正方向移動による読み取り時、読取手段17よりシリアルに出力されるデータの順序が、図1中における左端から右端への並びと一致しているものとする、ユーザが逆方向を指定した場合には、読取手段17からの出力は正方向移動時と同方向に読取手段17よりデータが出力されたとしても主制御部141がこのデータの並びを反転し、RAM143に書き込んだり、あるいは印字部144で印字出力する。これにより、逆方向操作時その印字結果が鏡像化することを防止できる。尚、上記移動方向の指定は、スキャナ9が本体5に装着されている際には、無効としなければならないため、主制御部141は

上記検出スイッチ16のオン・オフに従って上記指定の有効／無効を判定し、有効な場合のみ上述のデータの並びの反転を行う。

【0019】

【発明の効果】本発明によれば、スキャナの移動方向にしたがって読み取られたデータの並びを変更できるので、ユーザが操作しやすい方向に読み取りを行うことができ、操作性が向上する。また、スキャナが本体に装着された際にも読み取りを行う装置においては、ユーザによるスキャナの移動方向指示は上記スキャナが本体から取り外されてことを条件として有効となるため、スキャナを本体に装着して使用する際には、上記移動方向指示の解除あるいは指示のやり直しといった余分な操作をしなくても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用してなるファクシミリ装置の一実施例を示す外觀斜視図である。

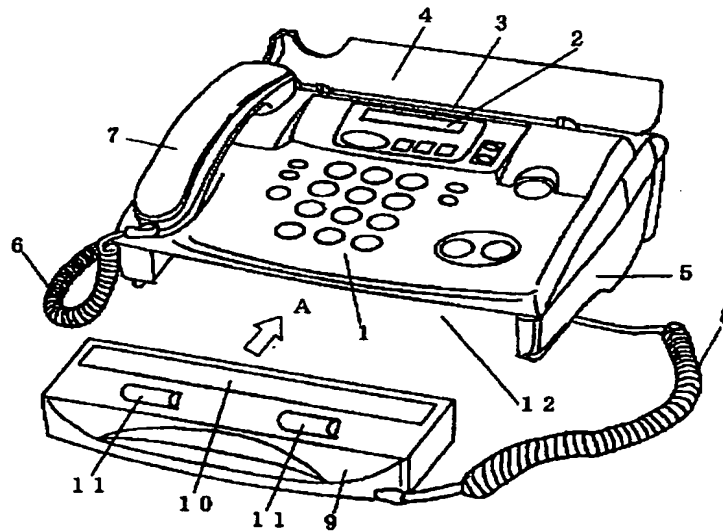
【図2】本実施例を示す外觀斜視図である。

【図3】本実施例の回路構成を示すブロック図である。

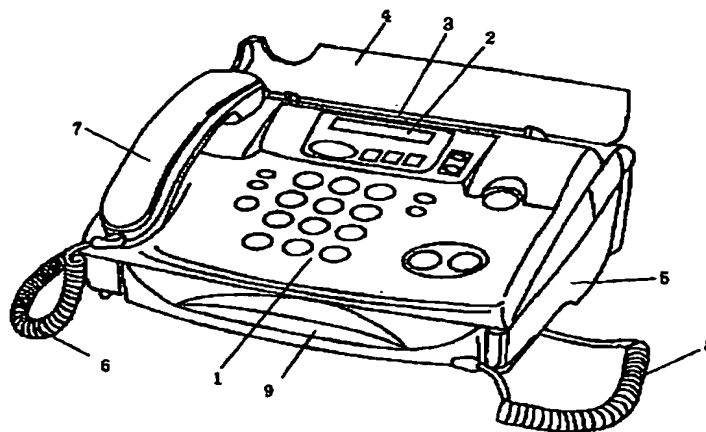
【符号の説明】

- 5 本体
- 8 カールコード
- 9 スキャナ
- 10 読取窓

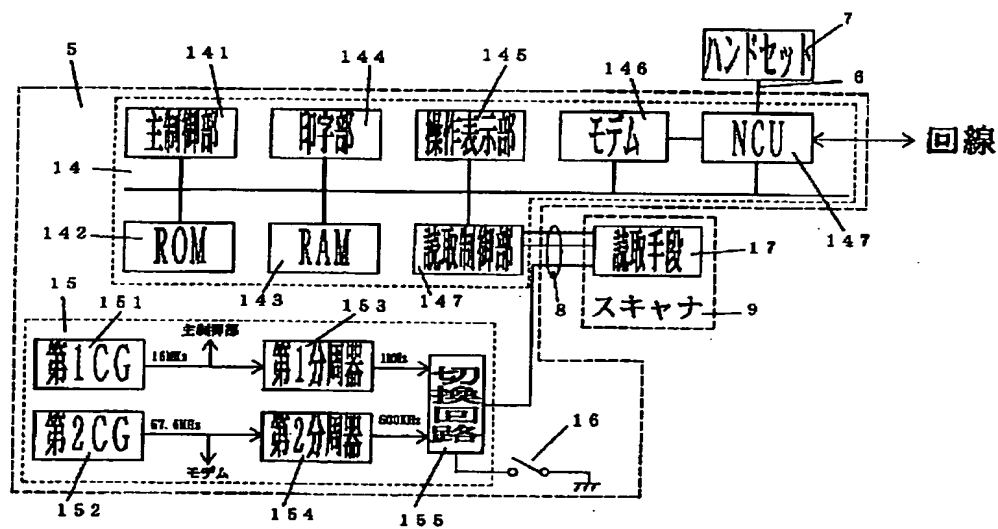
【図1】



【図2】



【图 3】



フロントページの続き

(72)発明者 松原 成利
鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取
三洋電機株式会社内

40 (72)発明者 岸田 達治
鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取
三洋電機株式会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.